

PEMETAAN DETEKSI IBU HAMIL BERISIKO TINGGI DI
WILAYAH KERJA PUSKESMAS TALISE KOTA PALU

*MAPPING OF HIGH RISK DETECTION OF WOMAN PREGNANCY
ON ANTENATAL CARE IN TALISE HEALTH CENTER PALU CITY*

MUHAMMAD ASEP DWITAMA

K012181174



PROGRAM PASCASARJANA
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2020

PEMETAAN DETEKSI IBU HAMIL BERISIKO TINGGI DI
WILAYAH KERJA PUSKESMAS TALISE KOTA PALU

TESIS

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar Magister
Program Studi Kesehatan Masyarakat
Fakultas Kesehatan Masyarakat

Disusun dan diajukan oleh
MUHAMMAD ASEP DWITAMA

Kepada
PROGRAM PASCASARJANA
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2020

LEMBAR PENGESAHAN

**PEMETAAN DETEKSI IBU HAMIL BERISIKO TINGGI DI WILAYAH
KERJA PUSKESMAS TALISE KOTA PALU**

Disusun dan diajukan oleh

**MUHAMMAD ASEP DWITAMA
K012181175**

Telah dipertahankan di hadapan Panitia ujian yang dibentuk dalam rangka Penyelesaian Studi Program Magister Program Studi Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin pada tanggal 14 September 2020 dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan

Menyetujui,

Pembimbing Utama,

Pembimbing Pendamping,

Prof. Dr. Masni, Apt., MSPH.
NIP. 19590605 198601 2 001

Dr. Rosmala Nur, M.Si
NIP. 19720701 199512 2 001

Dekan Fakultas
Kesehatan Masyarakat

Ketua Program Studi,
S2 Kesehatan Masyarakat



Dr. Aminuddin Syam, SKM., M.Kes., M.Med Ed
NIP. 19670617 199903 1 001

Prof. Dr. Masni, Apt., MSPH.
NIP. 19590605 198601 2 001

SURAT PERNYATAAN MENGIKUTI WISUDA

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Muh. Asep Dwitama

No. Pokok : K012181174

Program Studi : Kesehatan Masyarakat

Dengan ini **MENYATAKAN** akan mengikuti prosesi wisuda periode November 2020 yang akan dilaksanakan di Gedung Baruga AP. Pettarani Universitas Hasanuddin dan apabila saya tidak mengikuti prosesi wisuda tersebut maka ijazah saya tidak akan di proses.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Makassar, 2021

Yang Membuat Pernyataan



Muh. Asep Dwitama
K012181174

PRAKATA

Tiada kata yang lebih bermakna kecuali mengucapkan puji syukur kehadirat Allah SWT atas limpahan kasih sayang dan keberkahan kepada penulis sehingga Tesis yang berjudul “*Pemetaan Ibu Hamil Berisiko Tinggi di Wilayah Kerja Puskesmas Talise Kota Palu*”. Penulis sangat menyadari bahwa berbagai keterbatasan yang ada pada penulis menjadi salah satu faktor kurang sempurnanya tesis ini. Namun demikian, atas bimbingan dan dorongan serta semangat yang diberikan oleh berbagai pihak, sehingga Tesis ini dapat diselesaikan tepat pada waktunya. Melalui kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan Ucapan terima kasih yang tak terhingga kepada Ibu Dr Masni, Apt., MSPH selaku Ketua Penasihat Akademik dan Ibu Dr Hj. Rosmala Nur, M.Si selaku anggota Penasihat Akdemik, yang telah mengambil peran signifikan sejak perencanaan, penetapan judul, pelaksanaan penelitian hingga penyusunan tesis ini, tanpa pernah ada hambatan yang ditemui oleh penulis. Baik itu konsultasi secara langsung maupun konsultasi secara daring atau online. Di masa Pandemi Covid-19, bimbingan dan arahan dari Tim Penasihat Akademik tetap berjalan dengan baik sehingga kami merasa sangat bersyukur berada di bawah bimbingan beliau berdua. Untuk itu, sekali lagi penulis ucapkan terima kasih yang setulus-tulusnya. Ucapan terima kasih penulis sampaikan pula kepada Dr. Apik Indarty Moedjiono, SKM., M.Si.; Prof. Dr. dr. H. M. Tahir Abdullah, M.Sc., MSPH.; dan Prof. Dr. Anwar Mallongi, M.Kes., selaku Tim Penguji yang juga banyak memberi masukan yang telah memperkaya khasanah dan warna akademik Tesis penulis. Terima kasih pula kepada:

1. Prof. Dr. Hj Dwia Aries Tina Pulubuhu, M.A., selaku Rektor Universitas Hasanuddin yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk mengikuti pendidikan program Pascasarjana jenjang Strata Dua (S2) pada Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Hasanuddin.
2. Dr. Amiruddin Syam, SKM., M.Kes., M.Med.Ed, selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat (FKM) beserta seluruh Wakil dekan, staf Dosen dan staf administrasi yang selama ini telah banyak memberi dukngan dan

bimbingan serta fasilitas selama penulis mengikuti Pendidikan di Fakultas Kesehatan Masyarakat Unhas.

3. Dr. Masni, Apt, MSPH, selaku Ketua Program Studi Pascasarjana jenjang (S2) yang telah memberikan bantaun maupun masukan selama perkuliahan sampai penyelesaian tesis ini.
4. Rektor Universitas Tadulako, Direktur Program Pascasarjana, dan Dekan FKM Untad beserta para Wakil Dekan yang selama ini telah memfasilitasi sehingga pelaksanaan Kerjasama Universitas Hasanuddin dan Universitas Taduloako berjalan lancar sesuai dengan harapan. Teristimewa kepada Dekan FKM Unhas periode 2015-2019 Bapak Prof Dr H. Andi Zulkifli, M.Kes., yang telah menginisiasi kerjasama kedua universitas hingga terbangun sinergi yang sangat positif. Kepada Koordinator Tim Kerjasama Blended Learning Unhas-Untad jenjang Doktoral dan Magister, Ibu Dr Hj. Rosmala Nur, M.Si., yang selama ini telah membangun komunikasi dan koordnasi antara pihak FKM Unhas dengan Universitas Tadulako.
5. Kedua orang tuaku tercinta Ayahanda Muhammad Basir Cyio dan Ibunda Hj Fadhliah Liwesigi, Kakanda Dr Ir Muhammad Fardhal Pratama Cyio SP., M.Agr., kakak Ipar dr. Kemalajari Badrun, S.Ked, semua sahabat sejati kami Ir. Mohammad Alfit A. Laihi, SP., M.Agr., Taquuddin Bakri, S.Pd., M. Pd, serta Rahmat Hidayatullah S.Stat., M.Pd., yang telah banyak membantu dan memberi semangat selama penelitian berlangsung hingga penulisan tesis. Kepada Bapak Dr Ir. Isrun Baso, SP., MP yang telah banyak membantu penulis dalam penyelesaian peta Georaphycal Information Systems (GIS) termasuk dalam proses penentuan titik ordinat posisi para responden berdomisili di empat kelurahan dalam wilayah kerja Puskesmas Talise.
6. Sahabat dan teman mahasiswa seangkatan pada Program Pascasarjana Unhas khususnya mahasiswa Konsentrasi Kesehatan Reproduksi yang telah bahu membahu, saling memberi spirit sebagai sahabat seperjuangan. Terima kasih atas kebersamaan itu. Penulis menyadari bahwa apapun usaha yang dilakukan, semuanya bisa terwujud atas Ridho dan HidayahNya. Peneulis

sadar bahwa berbagai keterbatasan terdapat dalam Tesis ini, baik konten maupun penulisannya, namun besar harapan penulis kiranya bisa menjadi sumber informasi yang dapat dikembangkan dalam penelitian selanjutnya.

Makassar, Juli 2020

Muhammad Asep Dwitama

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAM JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
PRAKATA	iv
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
DAFTAR ARTI DAN SIMBOL	xii
BAB I : PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	7
1.3 Tujuan Penelitian	7
1.3.1 Tujuan Umum	7
1.3.2 Tujuan Khusus	7
1.4 Manfaat Penelitian	8
1.4.1 Manfaat Teoritis	8
1.4.2 Manfaat Praktis	9
BAB II : TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Pemetaan	10
2.1.1 Pengertian Pemetaan	10
2.2 Sistem Informaasi Geografi	11
2.2.1 Pengertian SIG	11
2.2.2 Tujuan SIG	12
2.3 Kehamilan	12
2.3.1 Konsep Dasar Kehamilan	12
2.3.2 Tanda Gejala Kehamilan	13
2.3.3 Diagnosis Kehamilan	17
2.3.4 Tanda Bahaya Kehamilan	18
2.4 Kehamilan Risiko Tinggi	18
2.4.1 Definisi	18
2.4.2 Deteksi resiko tinggi	19
2.4.3 Faktor risiko yang mempengaruhi kehamilan	19
2.5 Kartu Skor Poedji Rochjati (KSPR)	24
2.6 Kerangka Teori	27
2.7 Tabel Sintesa Jurnal	28

BAB III : KERANGKA KONSEP	
3.1 Dasar Pemikiran yang diteliti	37
3.2 Alur Kerangka Konsep	39
3.3 Definisi Operasional dan Kriteria Obyektif	39
3.3.1 Variabel Penelitian	39
BAB IV : METODE PENELITIAN	
4.1 Jenis Penelitian	41
4.2 Lokasi dan waktu penelitian	41
4.3 Populasi dan sampel	41
4.3.1 Populasi	41
4.3.2 Sampel	41
4.4 Teknik pengambilan sampel	42
4.5 Teknik Pengumpulan data	43
4.6 Analisis data	44
4.6.1 Analisis Spasial	44
4.6.2 Analisis Univariat	44
4.6.3 Analisis Bivariat	44
4.7 Penyajian Data	46
BAB V : HASIL DAN PEMBAHASAN	
5.1 Hasil Penelitian	47
5.1.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian	47
5.1.2 Analisis Univariat	48
5.1.3 Analisis Bivariat	58
5.2 Pembahasan	63
5.2.1 Hubungan Umur dengan Risiko Tinggi Kehamilan	63
5.2.2 Hubungan Riwayat Kehamilan dengan Risiko Tinggi Kehamilan	66
5.2.3 Faktor Risiko yang tidak Signifikan Ada Hubungan dengan Risiko Kehamilan	68
BAB VI : KESIMPULAN DAN SARAN	
6.1 Kesimpulan	72
6.2 Saran	73
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN-LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
4.1 Tabel kontingensi 2 x 2	45
5.2 Distribusi Responden Berdasarkan Paritas di Wilayah Kerja Puskesmas Talise Kota Palu	48
5.3 Distribusi Responden Berdasarkan Riwayat Kehamilan Sebelumnya di Wilayah Kerja Puskesmas Talise Kota Palu	49
5.4 Distribusi Responden Berdasarkan Riwayat Persalinan Sebelumnya di Wilayah Kerja Puskesmas Talise Kota Palu	49
5.5 Distribusi Responden Berdasarkan Riwayat Penyakit Sebelumnya di Wilayah Kerja Puskesmas Talise Kota Palu	50
5.6 Distribusi Responden Berdasarkan Riwayat Status KEK Sebelumnya di Wilayah Kerja Puskesmas Talise Kota Palu	50
5.7 Hubungan Umur dengan Risiko Tinggi Kehamilan di Wilayah Kerja Puskesmas Talise Kota Palu	58
5.8 Hubungan Paritas dengan Risiko Tinggi Kehamilan di Wilayah Kerja Puskesmas Talise Kota Palu	59
5.9 Hubungan Riwayat Kehamilan dengan Risiko Tinggi Kehamilan di Wilayah Kerja Puskesmas Talise Kota Palu	60
5.10 Hubungan Riwayat Persalinan dengan Risiko Tinggi Kehamilan di Wilayah Kerja Puskesmas Talise Kota Palu	61
5.11 Hubungan Riwayat Penyakit dengan Risiko Tinggi Kehamilan di Wilayah Kerja Puskesmas Talise Kota Palu	62
5.12 Hubungan Riwayat Status KEK dengan Risiko Tinggi Kehamilan di Wilayah Kerja Puskesmas Talise Kota Palu	63

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Kerangka Teori	27
3.1 Kerangka Konsep	39
4.1 Alur Penelitian	46
5.1 Wilayah Kerja Puskesmas Talise	47
5.2 Persebaran Responden Menurut Umur pada Ibu Hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Talise Kota Palu	48
5.3 Persebaran Responden Menurut Risiko Tinggi Kehamilan pada ibu Hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Talise Kota Palu	51
5.4 Persebaran Responden Menurut umur ibu Hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Talise Kota Palu	52
5.5 Persebaran Responden Menurut Paritas di Wilayah Kerja Puskesmas Talise Kota Palu	53
5.6 Persebaran Responden Menurut Riwayat Kehamilan di Wilayah Kerja Puskesmas Talise Kota Palu	54
5.7 Persebaran Responden Menurut Riwayat Persalinan di Wilayah Kerja Puskesmas Talise Kota Palu	55
5.8 Persebaran Responden Menurut Riwayat Penyakit di Wilayah Kerja Puskesmas Talise Kota Palu	56
5.9 Persebaran Responden Menurut Riwayat Status KEK di Wilayah Kerja Puskesmas Talise Kota Palu	57

DAFTAR ARTI SIMBOL DAN SINGKATAN

Simbol/ Singkatan	Arti Simbol/ Singkatan
AKI	Angka Kematian Ibu
KSPR	Kartu Skor Poedji Rochajti
PWS KIA	Pemantauan Wilayah Setempat Kesehatan Ibu dan Anak
SIG	Sistem Informasi Geografis
IUGR	Intra Uterine Growth Restriction
BBLR	Berat Bayi Lahir Rendah
USG	Ultrasonografi (sonogram)
g/dL	Grams Per Decilitre
IUFD	Intra Uterine Fetal Death
TBC	Tuberkulosis

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Kuesioner Penelitian Dan Observasi Buku Kia	91
2. Pengujian Statistik Univariat Dan Bivariat	95
3. Pengujian Validitas Dan Reliabilitas	103
4. Tabulasi Data	108

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Target *Sustainable Development Goals* (SDGs) merupakan konsensus global dengan salah satu tujuannya adalah untuk meningkatkan kesehatan ibu yaitu pada 2030 mengurangi Angka Kematian Ibu (AKI) hingga dibawah 70 per 100.000 Kelahiran Hidup. Menurut WHO AKI adalah kematian yang terjadi pada ibu hamil selama kehamilan atau 42 hari setelah melahirkan yang disebabkan oleh apapun yang berkaitan atau diperberat oleh kehamilan atau penangannya bukan diakibatkan oleh cedera atau kecelakaan disetiap 100.000 kelahiran hidup.

AKI menjadi salah satu indikator penting dalam menentukan derajat kesehatan masyarakat. Data WHO menunjukkan bahwa pada tahun 2017 sekitar 808 ibu hamil meninggal karena komplikasi kehamilan dan persalinan (WHO 2015). Menurut data Kementerian Kesehatan RI tahun 2015 AKI sebesar 305 per 100.000 kelahiran hidup (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia 2016). Jika dibandingkan dengan Negara di ASEAN AKI di Indonesia jauh lebih tinggi seperti Singapura 6 per 100.000 kelahiran hidup, Brunei 33 per 100.000 Kelahiran hidup serta Filipina 112 per 100.000 kelahiran hidup.

AKI di Sulawesi Tengah pada tahun 2017 166 per 100.000 kelahiran hidup tahun 2018 mengalami penurunan menjadi 153 per 100.000 kelahiran

hidup. Pada Tahun 2016 AKI di Kota Palu adalah 159 per 100.000 kelahiran hidup. Pada tahun 2018 AKI sebesar 56 per 100.000 kelahiran Hidup, AKI mengalami penurunan dibandingkan tahun sebelumnya.

Salah satu faktor penyebab kematian ibu disebabkan oleh kehamilan yang berisiko. Setiap kehamilan, dalam perkembangannya mempunyai risiko mengalami penyulit atau komplikasi (H. Zhao et al. 2018; de Wilde et al. 2017). Komplikasi akan cenderung meningkat pada ibu hamil yang memiliki faktor risiko, meskipun komplikasi dapat pula terjadi pada ibu hamil yang tidak dikategorikan berisiko. Diperkirakan 15% kehamilan akan mengalami keadaan risiko tinggi dan komplikasi obstetrik yang dapat membahayakan ibu maupun janin apabila tidak ditangani dengan memadai (Ummah 2018; Olsen 2018; Kotlicka-Antczak et al. 2018).

Ibu hamil yang termasuk golongan risiko tinggi adalah ibu dengan riwayat kurang baik pada kehamilan dan persalinan yang lalu, tinggi badan kurang dari 145 cm, berat badan rendah, usia kurang dari 20 tahun atau lebih dari 35 tahun, memiliki tiga anak atau lebih, jarak antara dua kehamilan kurang, riwayat menderita anemia atau kurang darah, perdarahan pada kehamilan, tekanan darah, kelainan letak janin dan riwayat penyakit kronik (Gusta Anggraini Nursal 2015; Moghaddam Hossieni et al. 2017).

Penelitian deteksi dini kehamilan berisiko menggunakan Kartu Skor Poedji Rochajti (KSPR). KSPR adalah alat untuk mendeteksi dini kehamilan berisiko dengan menggunakan skoring. Jumlah skor kehamilan dibagi menjadi tiga kelompok yaitu Kehamilan Risiko Rendah (KRR) dengan

jumlah skor 2, Kehamilan Risiko Tinggi (KRT) dengan jumlah skor 6-10, dan Kehamilan Risiko Sangat Tinggi (KRST) dengan jumlah skor 12. Skor yang digunakan adalah angka bulat dibawah angka 10 yaitu 2, 4, 8. Skor awal ibu hamil adalah 2 dan tiap faktor risiko memiliki skor 4 kecuali pada riwayat sectio caesarea, letak sungsang, letak lintang, perdarahan antepartum, preeklampsia berat dan eklampsia (Prawirohardjo 2010).

Penelitian Sari et al (2015) mengenai faktor-faktor tidak langsung yang dapat mempengaruhi risiko kehamilan menunjukkan bahwa variabel yang paling dominan dalam hubungan antara faktor tidak langsung dengan kejadian fisiko kehamilan 4-T (terlalu tua, terlalu muda, terlalu banyak dan terlalu dekat) adalah variabel tempat tinggal (desa/kota), tingkat pendidikan, status ekonomi, dan keinginan hamil. Ibu yang tinggal di perdesaan berpeluang 1,1 kali berisiko kehamilan 4T, sementara ibu yang berpendidikan rendah (SD ke bawah) berpeluang 1,4 kali untuk mengalami risiko kehamilan. Ibu dari keluarga miskin berpeluang 1,3 kali mengalami risiko kehamilan, sedangkan ibu yang sulit akses ke pelayanan kesehatan berpeluang 1,9 kali berisiko hamil dengan kondisi 4-T, dan ibu yang tidak/belum ingin hamil berpeluang 4,9 kali mengalami risiko kehamilan (Sari et al. 2014).

Adapun penelitian faktor-faktor mempengaruhi komplikasi kehamilan pada daerah kumuh perkotaan dan daerah non kumuh menunjukkan bahwa ibu yang lebih muda (usia <18 tahun) pada saat kelahiran anak memiliki 24% lebih besar kemungkinan mengalami komplikasi selama kehamilan/persalinan atau setelah melahirkan dibandingkan dengan ibu yang

lebih tua yang berusia 18 hingga 35 tahun. Wanita yang tinggal di daerah kumuh perkotaan memiliki komplikasi terkait kehamilan yang lebih tinggi daripada wanita yang tinggal di tempat lain. Wanita memiliki komplikasi terkait kehamilan yang lebih besar ketika mereka melahirkan anak laki-laki dari pada anak perempuan, mungkin dari ukuran bayi yang meningkat dan obstruksi kelahiran, melahirkan persalinan dan perdarahan post partum. Selain itu, kehamilan yang diinginkan memiliki komplikasi signifikan lebih sedikit selama kehamilan / persalinan atau setelah melahirkan daripada kehamilan yang tidak diinginkan (Islam and Sultana 2019).

Hasil analisis spasial Ansariadi (2015) menunjukkan bahwa area tempat tinggal menentukan kemungkinan seorang ibu datang untuk perawatan antenatal - perawatan yang diterima ibu hamil dari dukun bayi yang terlatih. Ibu hamil dengan jumlah kunjungan perawatan antenatal yang rendah dan asisten persalinan tradisional (TBA) di rumah dikelompokkan di daerah pedesaan tertentu, tetapi kunjungan perawatan antenatal yang rendah dan penggunaan TBA tidak dikelompokkan di daerah perkotaan (Ansariadi and Manderson 2015). Adapun penelitian Nurriska (2018) dengan pendekatan ekologi menunjukkan faktor yang paling mempengaruhi kematian maternal adalah kepadatan penduduk dengan OR: 0,283 (95%CI: 0,185-0,430) dan persalinan oleh tenaga kesehatan (PN) dengan OR: 1,745 (95%CI: 1,081-2,815). Kemudian penelitian Manyeh et al (2018) menunjukkan bahwa Penyebab utama kematian ibu adalah eklampsia (23%), perdarahan (22%) dan komplikasi terkait aborsi (10%). Ada pengurangan risiko 82% dan 78%

untuk wanita usia 20-29 dan 30-39 tahun, dibandingkan dengan mereka yang lebih muda dari 20 tahun serta kematian ibu telah menurun di pedesaan selatan Tanzania sejak 2006, dengan perbedaan geografis dalam pola kematian (Manyeh, Nathan, and Nelson 2018).

Berdasarkan pada beberapa hasil penelitian sebelumnya maka deteksi dini kehamilan beresiko tetap menggunakan Kartu Skor Poedji Rochajti (KSPR). KSPR memuat beberapa factor risiko yaitu umur, paritas, jarak kehamilan, status kurang energy kronik, anemia, tinggi badan yang kurang 145 cm, riwayat kesehatan, riwayat kehamilan, riwayat masa nifas, riwayat persalinan. Selain itu KSPR akan dikombinasi dengan beberapa factor lainnya yaitu sanitasi lingkungan rumah tempat tinggal, social ekonomi ibu, kepemilikan kartu jaminan kesehatan, dan keterjangkauan fasilitas layanan kesehatan.

Adapun masalah penelitian ini yaitu AKI masih menjadi masalah kesehatan yang serius dan tinggi di Indonesia, factor-faktor yang berhubungan dengan kehamilan beresiko yaitu umur, paritas, jarak kehamilan, status kurang energy kronik, anemia, tinggi badan yang kurang 145 cm, riwayat kesehatan, riwayat kehamilan, riwayat masa nifas, riwayat persalinan. Selain itu factor lainnya yaitu sanitasi lingkungan rumah tempat tinggal, social ekonomi ibu, kepemilikan kartu jaminan kesehatan, dan keterjangkauan fasilitas layanan kesehatan. Analisis penyebaran ibu hamil risiko dengan tinggi dengan menggunakan analisis spasial di Puskesmas Talise Kota Palu masih terbatas.

Pemantauan Wilayah Setempat Kesehatan Ibu dan Anak (PWS KIA) salah satu bentuk pencatatan dan pelaporan pemantauan kesehatan ibu dan anak melalui suatu program sistem informasi. Sistem Informasi Geografis (SIG) berpotensi sebagai sistem informasi yang lebih efektif dalam manajemen program kesehatan, karena SIG mempunyai kemampuan mengolah data sekaligus menampilkan informasi berkesinambungan baik secara spasial maupun nonspasial (Ani Sukmawati 2012; Yousefi et al. 2019; Abbas et al. 2019). Analisis menggunakan SIG memungkinkan peneliti kesehatan masyarakat untuk mengeksplorasi variasi geografis dari perilaku kesehatan dan hasil kesehatan, dan untuk memeriksa hubungan geografis antara faktor sosial dan lingkungan yang berkaitan dengan hasil kesehatan (Elliott and Wartenberg 2004; Ansariadi and Manderson 2015).

Hasil studi pendahuluan menunjukkan bahwa dari 13 puskesmas yang ada di Kota Palu deteksi resiko tinggi oleh Nakes paling tinggi di Puskesmas Kamoji 111,3% sebanyak 241 dan paling rendah di Puskesmas Kawatuna 49,9% sebanyak 36. Deteksi resiko oleh masyarakat paling tinggi di Puskesmas Talise 106,4% sebanyak 163 (Dinas Kesehatan Kota Palu 2018). Pada tahun 2018 AKI di Puskesmas Talise sebesar 28 per 100.000 Kelahiran Hidup, disebabkan preeklamsi berat dan perdarahan pada saat persalinan.

Penelitian sebelumnya menunjukkan factor-faktor yang berkaitan dengan resiko kehamilan. Penelitian khusus penyebaran ibu hamil dengan resiko tinggi di Kota Palu masih terbatas. Oleh karena itu peneliti tertarik untuk menganalisis cara spasial pola penyebaran ibu hamil dengan resiko

tinggi di Puskesmas Talise dengan melihat apakah ada pengaruh dari variable-variabel yang terdapat dalam KSPR.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut maka dirumuskan masalah penelitian ini adalah bagaimana gambaran pola sebaran ibu hamil dengan risiko tinggi melalui pemetaan berdasarkan waktu, tempat, dan orang di wilayah kerja Puskesmas Talise.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan penelitian yaitu untuk mendapatkan gambaran pola sebaran ibu hamil berisiko tinggi melalui pemetaan berdasarkan waktu, tempat, dan orang di wilayah kerja Puskesmas Talise.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui gambaran kejadian risiko tinggi pada ibu hamil berdasarkan umur di wilayah kerja Puskesmas Talise.
2. Untuk mengetahui gambaran kejadian risiko tinggi pada ibu hamil berdasarkan paritas di wilayah kerja Puskesmas Talise.
3. Untuk mengetahui gambaran kejadian risiko tinggi pada ibu hamil berdasarkan riwayat kehamilan di wilayah kerja Puskesmas Talise.

4. Untuk mengetahui gambaran kejadian risiko tinggi pada ibu hamil berdasarkan riwayat persalinan di wilayah kerja Puskesmas Talise.
5. Untuk mengetahui gambaran kejadian risiko tinggi pada ibu hamil berdasarkan riwayat penyakit penyerta di wilayah kerja Puskesmas Talise.
6. Untuk mengetahui gambaran kejadian risiko tinggi pada ibu hamil berdasarkan status KEK di wilayah kerja Puskesmas Talise.
7. Untuk memetakan pola sebaran ibu hamil resiko rendah, tinggi, dan sangat tinggi berdasarkan karakteristik ibu hamil (orang) secara spasial di wilayah kerja Puskesmas Talise.
8. Untuk memetakan pola sebaran ibu hamil resiko rendah, tinggi, dan sangat tinggi berdasarkan tempat tinggal secara spasial di wilayah kerja Puskesmas Talise.
9. Untuk memetakan pola sebaran ibu hamil resiko rendah, tinggi, dan sangat tinggi berdasarkan waktu secara spasial di wilayah kerja Puskesmas Talise.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Manfaat teoritis dari penelitian ini adalah sebagai tambahan pengetahuan terkait pemanfaatan Aplikasi dalam memberikan gambaran kesehatan ibu dengan konsep kewilayaan dan dapat digunakan dalam pengembangan penelitian kesehatan.

1.4.2 Manfaat Praktis

Manfaat praktis dari penelitian ini yaitu diharapkan bisa membantu mempermudah pemantauan ibu hamil berisiko tinggi, meningkatkan mutu pelayanan kesehatan serta Pengembangan Informasi dapat meningkatkan kesehatan ibu secara optimal.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pemetaan

2.1.1 Pengertian Pemetaan

Secara umum peta merupakan gambaran konvensional dari pola bumi yang digambarkan seolah-olah dilihat dari atas ada bidang datar melalui satu bidang proyeksi dengan dilengkapi tulisan-tulisan untuk identifikasinya. Pemetaan adalah suatu proses menyajikan informasi muka bumi yang berupa fakta, dunia nyata, baik bentuk permukaan buminya maupun sumber daya alamnya, berdasarkan skala peta, sistem proyeksi peta, serta simbol-simbol dari unsur muka bumi yang disajikan (Suharjo., Arozaq, Mifathul., Amin Sunarhadi 2017).

Pemetaan digital (juga disebut kartografi digital) adalah proses di mana suatu kumpulan data dikompilasi dan di format menjadi gambar digital (Q. Chen et al. 2017). Fungsi utama dari teknologi ini adalah untuk menghasilkan peta yang memberikan representasi akurat dari daerah tertentu, merinci jalan utama, dan tempat menarik lainnya. Teknologi ini juga memungkinkan perhitungan jarak dari satu tempat ke tempat yang lain (Adil 2017).

2.2 Sistem Informasi Geografi

2.2.1 Pengertian SIG

Sistem Informasi Geografis (SIG) merupakan suatu sistem informasi berbasis komputer untuk menyimpan, mengelola dan menganalisis, serta memanggil data bereferensi geografis yang berkembang pesat pada lima tahun terakhir ini (Wibowo, Indra, and Jumadi 2015).

Secara umum pengertian SIG adalah Suatu komponen yang terdiri dari perangkat keras, perangkat lunak, sumberdaya manusia dan data yang bekerja bersama secara efektif untuk memasukan, menyimpan, memperbaiki, memperbaharui, mengelola, memanipulasi, mengintegrasikan, menganalisa dan menampilkan data dalam suatu informasi berbasis geografis (Sharma, Misra, and Singh 2019). SIG mempunyai kemampuan untuk menghubungkan berbagai data pada suatu titik tertentu di bumi, menggabungkannya, menganalisa dan akhirnya memetakan hasilnya (Horn, Pitman, and Potter 2019). Data yang akan diolah pada SIG merupakan data spasial yaitu sebuah data yang berorientasi geografis dan merupakan lokasi yang memiliki sistem koordinat tertentu, sebagai dasar referensinya. Sehingga aplikasi SIG dapat menjawab beberapa pertanyaan seperti; lokasi, kondisi, trend, pola dan pemodelan. Kemampuan inilah yang membedakan SIG dari sistem informasi lainnya (Annugerah, Astuti, and Kridalaksana 2016).

2.2.2 Tujuan SIG

Tujuan dari Sistem Informasi Geografis (SIG) adalah membantu pengambilan keputusan berdasarkan kepentingan dan tujuannya masing-masing, terutama yang berkaitan dengan aspek keruangan. Oleh karena itu, data spasial yang telah dibangun, sedang dibangun, dan yang akan dibangun perlu diketahui keberadaannya (Adil 2017).

Informasi spasial memakai lokasi, dalam suatu sistem koordinat tertentu, sebagai dasar referensinya. Karenanya, SIG mempunyai kemampuan menghubungkan berbagai data pada suatu titik tertentu di bumi, menggabungkannya, menganalisis, dan akhirnya memetakan hasilnya. Aplikasi SIG menjawab beberapa pertanyaan, seperti lokasi, kondisi, tren, pola, dan pemodelan. Kemampuan inilah yang membedakan SIG dari sistem informasi lainnya (Adil 2017).

SIG menyimpan data dalam bentuk 'peta berupa bentuk geometri atau spasial (titik, garis, dan/atau area/poligon) dan informasi disimpan dalam bentuk atribut/deskriptif. Saat ini SIG dikembangkan dengan menggunakan sistem-sistem manajemen basis data (DBMS) yang telah ada sebelumnya (Adil 2017).

2.3 Kehamilan

2.3.1 Konsep dasar kehamilan

Kehamilan adalah pertumbuhan dan perkembangan janin intrauteri mulai sejak konsepsi dan berakhir sampai permulaan

persalinan. Kehamilan terjadi jika ada pertemuan dan persenyawaan antara sel telur (ovum) dan sel mani (spermatozoa) (Walyani E 2015).

Pelayanan kesehatan ibu hamil juga harus memenuhi frekuensi minimal di tiap trimester, yaitu:

- a. Minimal satu kali pada trimester pertama (usia kehamilan 0-12 minggu).
- b. Minimal satu kali pada trimester kedua (usia kehamilan 12-24 minggu).
- c. Minimal dua kali pada trimester ketiga (usia kehamilan 24 minggu sampai persalinan).

2.3.2 Tanda Gejala Kehamilan

Tanda dan gejala kehamilan dibagi menjadi 3 bagian yaitu (Nugroho 2014):

1. Tanda Tidak Pasti Kehamilan/Tanda Presumtif

a. *Amenorea*

Amenorea berarti tidak dapat haid. Gejala ini sangat penting karena umumnya wanita hamil tidak dapat haid lagi. Dengan diketahuinya tanggal hari pertama haid terakhir supaya dapat ditaksir umur kehamilan dan tanggal persalinan akan terjadi, dengan memakai rumus Neagie: $HT - 3$ (bulan +7).

b. Mual dan Muntah

Biasa terjadi pada bulan-bulan pertama kehamilan hingga akhir triwulan pertama. Sering terjadi pada pagi hari yang disebut "*morning sickness*".

c. Ngidam (Ingin Makanan Khusus)

Sering terjadi pada bulan-bulan pertama kehamilan, akan tetapi menghilang dengan semakin tuanya kehamilan.

d. *Anoreksia* (Tidak Ada Selera Makan)

Hanya berlangsung pada triwulan pertama kehamilan, tetapi setelah itu nafsu makan muncul kembali.

e. Payudara Tegang dan Membesar

Keadaan ini disebabkan oleh pengaruh hormon estrogen dan progesteron yang merangsang duktus dan alveoli payudara.

f. Miksi Sering

Sering buang air kecil disebabkan karena kandung kemih tertekan oleh uterus yang mulai membesar. Gejala ini akan hilang pada triwulan kedua kehamilan. Pada akhir kehamilan, gejala ini timbul kembali karena kandung kemih ditekan oleh kepala janin.

g. Konstipasi atau obstipasi

Ini terjadi karena tonus otot usus menurun yang disebabkan oleh pengaruh hormon steroid yang dapat menyebabkan kesulitan buang air besar.

h. *Pigmentasi* (Perubahan Warna Kulit)

Pada areola mammae, genital, *cloasma*, dan linea alba yang berwarna lebih tegas, lebar, dan perut bagian bawah bertambah gelap.

i. *Varises* (Pemekaran Vena)

Karena pengaruh dari hormon estrogen dan progesteron dimana terjadi penampakan pembuluh darah vena. Penampakan pembuluh darah itu terjadi di sekitar genitalia eksterna, kaki dan betis, payudara.

2. Tanda Kemungkinan Kehamilan

a. Perut Membesar

Setelah kehamilan 14 minggu, rahim dapat diraba dari luar dan mulai terjadi pembesaran perut.

b. Uterus Membesar

Terjadi perubahan bentuk, besar, dan konsistensi dalam rahim. Dalam pemeriksaan dapat diketahui bahwa uterus membesar dan bentuknya semakin bundar.

c. Tanda *Hengar*

Konsistensi rahim dalam kehamilan berubah menjadi lunak, terutama daerah ismus. Pada minggu-minggu pertama ismus uteri mengalami hipertrofi seperti korpus uteri. Hipertrofi ismus pada triwulan pertama mengakibatkan ismus menjadi panjang dan lebih lunak.

d. Tanda *Chadwick*

Perubahan warna menjadi kebiruan atau keunguan pada vulva, vagina, dan serviks. Perubahan warna ini disebabkan oleh pengaruh hormon estrogen.

e. Tanda *Piscaseck*

Uterus mengalami pembesaran, kadang-kadang pembesaran tidak rata, tetapi di daerah telur bernidasi lebih cepat tumbuhnya. Hal ini menyebabkan uterus membesar ke salah satu jurusan sehingga menonjol jelas ke jurusan pembesaran.

f. Tanda *Braxton-hicks*

Bila uterus dirangsang maka mudah berkontraksi. Tanda khas untuk uterus dalam masa hamil. Pada keadaan uterus yang membesar, tetapi tidak ada kehamilan misalnya pada mioma uteri, tanda *braxton-hicks* tidak ditemukan.

g. Reaksi Kehamilan Positif

Cara khas yang dipakai dengan menentukan adanya *humanchorionic gonadotropin* pada kehamilan muda adalah air kencing pertama pada pagi hari. Dengan tes ini dapat membantu menentukan diagnosa kehamilan sedini mungkin.

3. Tanda Pasti Kehamilan

- a. Gerakan janin yang dapat dilihat, dirasa atau diraba, juga bagian-bagian janin.

- b. Denyut jantung janin
 - 1) Didengar dengan stetoskop-monoral laennec.
 - 2) Dicatat dan didengar dengan alat doppler.
 - 3) Dicatat dengan fetoelektrokardiogram.
 - 4) Dilihat pada ultrasonograf.
- c. Terlihat tulang-tulang janin dalam foto *rontgen*.

2.3.3 Diagnosis Kehamilan

Dalam menegakkan diagnosis kehamilan, beberapa hal yang perlu diperhatikan adalah:

- a. Keadaan umum kehamilan: apakah disertai dengan anemia pada masa hamil dan jenisnya.
- b. Tentang kehamilan: tanda pasti hamil, primigravida atau multigravida dan grande multipara, usia kehamilan, tafsiran tanggal persalinan, risiko kehamilan, hamil ganda, intrauterin/ekstrauterin, hamil disertai penyakit.
- c. Tentang janin: tunggal, ganda, intrauterin/ekstrauterin, kelainan kongenital, kehamilan premature, aterm atau lewat waktu, letak dan kedudukan janin, pertumbuhan janin (IUGR, BBLR, atau janin besar).
- d. Keadaan panggul: normal
- e. Membuat diagnosis diferensial tanda kehamilan yang pasti dan tidak pasti: merasakan gerakan janin dalam rahim, mendengar

bunyi denyut jantung janin, melihat kerangka janin dengan *rontgen* atau USG serta teraba bagian janin dalam rahim.

2.3.4 Tanda Bahaya Kehamilan

Tanda bahaya pada kehamilan adalah suatu tanda atau gejala yang menunjukkan adanya bahaya yang dapat terjadi selama kehamilan/periode antenatal, yang apabila tidak dilaporkan atau tidak terdeteksi bisa menyebabkan kematian ibu (Nugroho 2014).

Tanda bahaya dalam kehamilan antara lain:

1. Perdarahan.
2. Sakit kepala yang hebat, biasanya disertai dengan peningkatan tekanan darah.
3. Masalah penglihatan.
4. Bengkak tangan, kaki, wajah, pusing, kejang.
5. Gerakan janin berkurang atau tidak ada.
6. Nyeri abdomen yang hebat.

2.4 Kehamilan Risiko tinggi

2.4.1 Definisi

Kehamilan risiko tinggi merupakan kehamilan yang memungkinkan terjadinya komplikasi pada saat kehamilan dan persalinan dari risiko yang dimiliki ibu dibandingkan dengan kehamilan normal. Kehamilan mempunyai risiko tinggi jika dipengaruhi oleh

faktor pemicu yang akan menyebabkan terjadinya komplikasi selama kehamilan, bahkan saat persalinan berlangsung dan juga saat masa nifas (Tunnell, Suterwala, and Meuret 2019).

Oleh karena itu, untuk mengetahui apakah ibu hamil memiliki risiko tinggi, maka dilakukan deteksi dini dengan melakukan anamnesis, pemeriksaan kehamilan dan pemeriksaan penunjang jika dibutuhkan (Astuti, Sri, Susanti, Ari indra 2017).

2.4.2 Deteksi resiko tinggi

Deteksi dini resiko tinggi ibu hamil adalah kegiatan penjarangan terhadap ibu-ibu hamil yang terdeteksi mengalami kehamilan resiko tinggi pada suatu wilayah tertentu atau kegiatan yang dilakukan untuk menemukan ibu hamil yang mempunyai faktor risiko dan komplikasi kebidanan (Yang et al. 2019). Oleh karenanya deteksi dini oleh tenaga kesehatan dan masyarakat tentang adanya faktor resiko dan komplikasi, serta penanganan yang adekuat sedini mungkin, merupakan kunci keberhasilan dalam penurunan angka kematian ibu dan bayi yang dilahirkannya (Yusuf, Anugerah, and Adiani 2018).

2.4.3 Faktor risiko yang mempengaruhi kehamilan

Faktor risiko yang mempengaruhi kehamilan yaitu:

- a. Primigravida kurang dari 20 tahun atau lebih dari 35 tahun.

Wanita pertama hamil pada usia < 20 tahun disebut primigravida muda, sedangkan wanita yang pertama hamil pada

usia >35 tahun disebut primigravida tua. Primigravida muda termasuk di dalam kehamilan resiko tinggi dimana jiwa dan kesehatan ibu dan bayi terancam. Hal ini dikarenakan pada usia < 20 tahun keadaan reproduksi belum siap untuk menerima kehamilan. Sedangkan primigravida tua resiko kehamilan meningkat bagi sang ibu, pada usia > 35 tahun usia tersebut terjadi perubahan pada jaringan dan alat kandungan, dan pada usia tersebut cenderung didapatkan penyakit lain dalam tubuh ibu salah satunya hipertensi dan eklampsia (Hipson 2016).

b. Paritas

Jarak persalinan sebaiknya 2-3 tahun dan berhenti melahirkan setelah umur 30 tahun. Berarti jumlah anak cukup 2-3 orang (Mulder et al. 2018). Telah dibuktikan bahwa kelahiran ke empat dan seterusnya akan meningkatnya kematian ibu dan janin. Paritas 2 merupakan paritas paling aman ditinjau dari sudut kematian maternal. Paritas satu dan paritas tinggi (lebih dari 3) mempunyai angka kematian lebih tinggi primigravida dan gravid pada usia diatas 35 tahun merupakan kelompok resiko tinggi (Hipson 2016).

c. Jarak persalinan terakhir dan kehamilan sekarang kurang dari 2 tahun.

Jarak kelahiran < 2 tahun sangat berpengaruh terhadap bayi yang akan dilahirkan yaitu BBLR dibandingkan dengan jarak

kelahiran > 2 tahun. Secara medis bahwa jarak kehamilan yang aman antara anak satu dengan lainnya minimal 32 bulan (Karundeng, Ismanto, and Kundre 2015).

- d. Kurang Energi Kronis (KEK) dengan lingkaran lengan atas kurang dari 23,5 cm, atau penambahan berat badan < 9 kg selama masa kehamilan.

Ibu hamil yang memiliki ukuran LILA $\geq 23,5$ cm menunjukkan bahwa ibu hamil mempunyai status gizi baik sedangkan ibu hamil yang mempunyai ukuran LILA kurang dari 23,5 cm dikategorikan sebagai ibu hamil yang mengalami Kurang Energi Kronis (KEK) (Ernawati 2018).

Rata-rata total penambahan berat badan ibu hamil berkisar 10-15 kg yaitu 1 kg pada trimester I dan selebihnya pada trimester II dan III. Ibu yang mempunyai penambahan berat badan selama kehamilan kurang dari 9,1 kg berisiko melahirkan bayi dengan berat lahir (Nurhayati 2016; Kominiarek and Peaceman 2017).

- e. Anemia dengan kadar Hemoglobin < 11 g/dl.

Hemodilusi yang normal terjadi dalam kehamilan di mana kadar hemoglobin kurang dari 11 g/dl pada trimester pertama dan ketiga, dan kurang dari 10.5 g/dL pada trimester kedua. Anemia pada kehamilan di trimester III dapat menyebabkan ibu semakin lemah dan zat besi di dalam darah dibagi untuk pertumbuhan fetus di dalam rahim sehingga mengurangi kapasitas pengikatan zat

besi dalam darah ibu (Prahesti, Indarto, and Akhyar 2016; Basu et al. 2016).

- f. Tinggi badan kurang dari 145 cm, atau dengan kelainan bentuk panggul dan tulang belakang.

Wanita yang memiliki tinggi badan ≤ 145 cm tidak hanya berpotensi memiliki panggul sempit tetapi berisiko mengalami KEK, karena ibu hamil yang ukuran tinggi badan 145 cm (Astutik and Winarningrum 2017).

- g. Riwayat kesehatan sebelum masa kehamilan

Ibu dengan riwayat kehamilan berisiko memiliki peluang 15 kali mengalami kematian maternal. Hal ini disebabkan karena riwayat penyakit ketika kehamilan tidak dapat dihindari oleh ibu yang terjadi sebelum masa kehamilan. Ibu yang memiliki riwayat penyakit kronik dapat mengganggu kehamilan dan ketika penyakit tersebut kambuh, maka ibu harus mengonsumsi beberapa jenis obat yang dapat mempengaruhi kehamilan. Penyakit penyerta seperti: Anemia, Preeklampsia, Eklampsia, TB Paru, Penyakit Jantung, dan ibu hamil dengan Anemia disertai dengan Asma (Syifa and Firnanda 2019; St-Laurent et al. 2019).

- h. Riwayat kehamilan buruk

Riwayat obstetri buruk pada kehamilan dan persalinan terdahulu seperti riwayat IUFD (janin meninggal dalam kandungan), kelahiran prematur, riwayat mengalami PPH pada

persalinan terdahulu, merupakan faktor risiko tinggi ibu hamil yang perlu mendapatkan pelayanan rujukan untuk persalinan di rumah sakit. Berbagai riwayat tersebut kemungkinan berdampak pada kehamilan dan persalinan berikutnya (Yuliati et al. 2018; Leidich et al. 2018).

Terdapat hubungan antara riwayat kehamilan yang lalu dengan kejadian kehamilan risiko tinggi diantaranya keguguran berulang dimana keluarnya janin sebelum mampu hidup di luar kandungan, hamil dengan *plasenta previa*, kematian intra uterin dan infeksi saat kehamilan (Gusta Anggraini Nursal 2015; Tanimura et al. 2018).

- i. Riwayat persalinan dengan komplikasi : persalinan dengan seksio sesarea, ekstraksivakum/ forseps.

Komplikasi persalinan memiliki pengaruh terhadap kejadian tindakan *Sectio caesarea*, sehingga dapat dikatakan bahwa dengan adanya komplikasi persalinan yang dimiliki oleh ibu bersalin maupun ibu hamil dapat mempengaruhi cara persalinan. ibu dengan riwayat *Sectio caesarea* memiliki parut pada uterus sehingga bila dilakukan persalinan spontan dapat menimbulkan resiko terjadinya ruptura uterus (Marthia Ikhlasiah 2017; Hochler et al. 2019; Gommers et al. 2017).

- j. Riwayat nifas dengan komplikasi : perdarahan paska persalinan, Infeksi masa nifas, psikosis post partum (*post partum blues*).

Infeksi dapat terjadi pada saat ibu bersalin yang pertolongan persalinannya tidak bersih (Lundberg et al. 2018). Infeksi pada masa nifas dapat menyebabkan kematian maternal akibat menyebarnya kuman ke dalam aliran darah (*septicemia*). Deteksi dini terhadap infeksi selama kehamilan, persalinan yang bersih, dan perawatan semasa nifas yang benar dapat menanggulangi masalah ini (Rahmawati, Martini, and Wahjuni 2014).

2.5 Kartu Skor Poedji Rochjati (KSPR)

Kartu Skor Poedji Rochjati (KSPR) adalah kartu skor yang digunakan sebagai alat skrining antenatal berbasis keluarga untuk menemukan faktor risiko ibu hamil, yang selanjutnya mempermudah pengenalan kondisi untuk mencegah terjadi komplikasi obstetrik pada saat persalinan. KSPR disusun dengan format kombinasi antara checklist dari kondisi ibu hamil / faktor risiko dengan sistem skor. Kartu skor ini dikembangkan sebagai suatu teknologi sederhana, mudah, dapat diterima dan cepat digunakan oleh tenaga non profesional.

Fungsi dari KSPR adalah:

1. Melakukan skrining deteksi dini ibu hamil risiko tinggi.
2. Memantau kondisi ibu dan janin selama kehamilan.
3. Memberi pedoman penyuluhan untuk persalinan aman berencana (Komunikasi Informasi Edukasi/KIE).
4. Mencatat dan melaporkan keadaan kehamilan, persalinan, nifas.

5. Validasi data mengenai perawatan ibu selama kehamilan, persalinan, nifas dengan kondisi ibu dan bayinya.
6. Audit Maternal Perinatal (AMP)

Sistem skor memudahkan pengedukasian mengenai berat ringannya faktor risiko kepada ibu hamil, suami, maupun keluarga. Skor dengan nilai 2, 4, dan 8 merupakan bobot risiko dari tiap faktor risiko. Sedangkan jumlah skor setiap kontak merupakan perkiraan besar risiko persalinan dengan perencanaan pencegahan. Kelompok risiko dibagi menjadi 3 yaitu:

1. Kehamilan Risiko Rendah (KRR) : Skor 2 (hijau)
2. Kehamilan Risiko Tinggi (KRT) : Skor 6-10 (kuning)
3. Kehamilan Risiko Sangat Tinggi (KRST) : Skor ≥ 12 (merah)

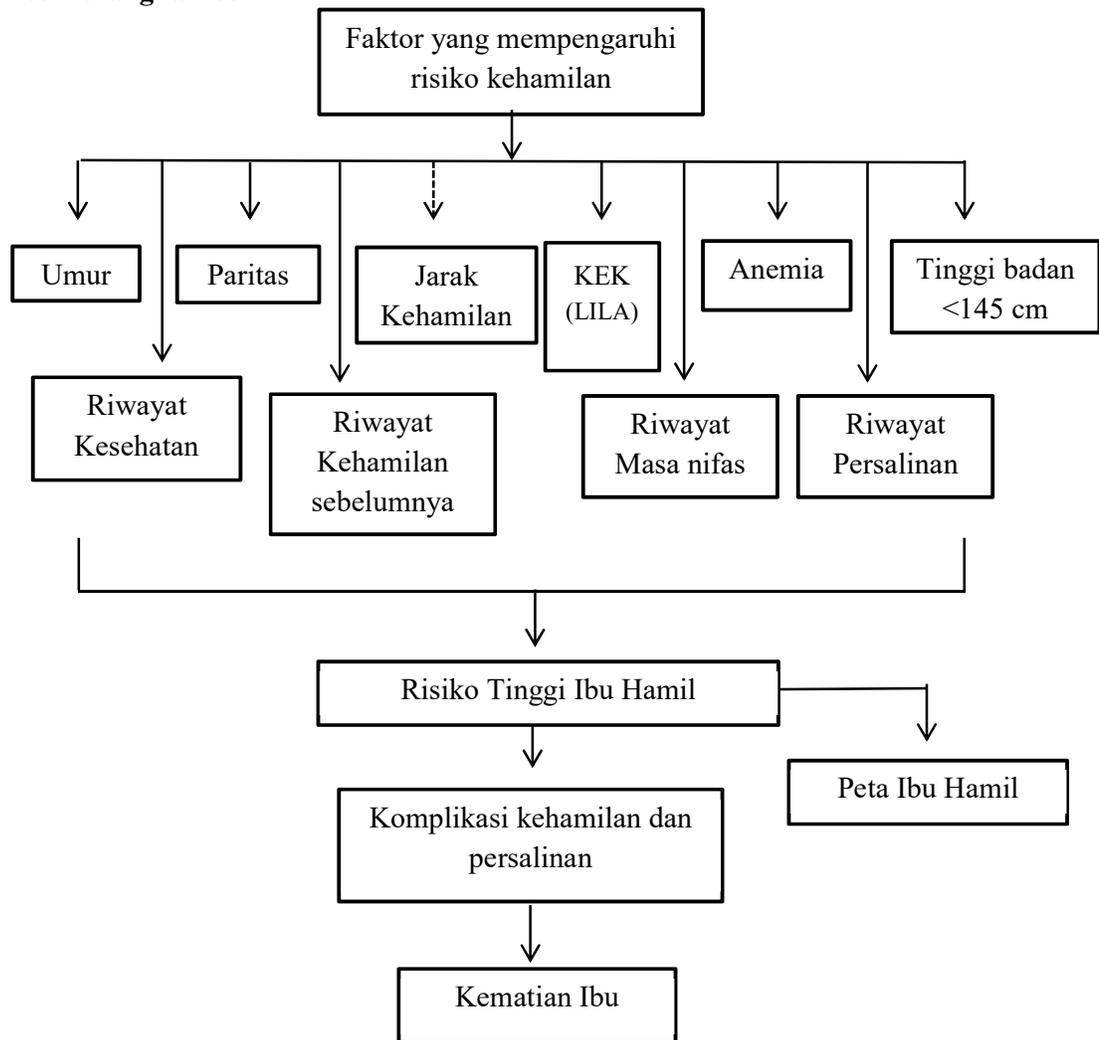
Terdapat 20 faktor risiko yang dibagi menjadi 3 kelompok faktor risiko pada penilaian KSPR.

1) Kelompok Faktor Risiko I (Ada Potensi Gawat Obstetrik)

1. Primi muda : terlalu muda, hamil pertama usia 16 tahun atau kurang
2. Primi Tua :terlalu tua, hamil usia ≥ 35 tahun
3. Primi Tua Sekunder : jarak anak terkecil >10 tahun
4. Anak terkecil < 2 tahun : terlalu cepat memiliki anak lagi
5. Grande multi : terlalu banyak memiliki anak, anak ≥ 4
6. Umur ibu ≥ 35 tahun : terlalu tua
7. Tinggi badan ≤ 145 cm : terlalu pendek, belum pernah melahirkan normal denganbayi cukup bulan dan hidup, curiga panggul sempit

8. Pernah gagal kehamilan
 9. Persalinan yang lalu dengan tindakan
 10. Bekas operasi sesar
- 2) Kelompok Faktor Risiko II
1. Penyakit ibu : anemia, malaria, TBC paru, payah jantung, dan penyakit lain.
 2. Preeklampsia ringan
 3. Hamil kembar
 4. Hidramnion : air ketuban terlalu banyak
 5. IUFD (Intra Uterine Fetal Death) : bayi mati dalam kandungan
 6. Hamil serotinus : hamil lebih bulan (≥ 42 minggu belum melahirkan)
 7. Letak sungsang
 8. Letak Lintang
- 3) Kelompok Faktor Risiko III
1. Perdarahan Antepartum : dapat berupa solusio plasenta, plasenta previa, atau vasa previa
 2. Preeklampsia berat/eklampsia

2.6 Kerangka Teori



Gambar 2. 1 Kerangka Teori

Sumber: Modifikasi dari Hipson (2016), Karundeng (2015), Ernawati (2018), Prahesti (2016), Rahmawati (2014), Ikhlasiah (2017), Yuliyati (2018), Firnanda (2019), Astutik (2017).

2.6 Tabel Sintesa Jurnal

No	Peneliti (Tahun)	Judul	Metode/Desain	Temuan
1	(Ansariadi and Manderson 2015)	Antenatal care and women's birthing decisions in an Indonesian setting: does location matter?	Case control	<ul style="list-style-type: none"> • Area tempat tinggal menentukan kemungkinan seorang wanita datang untuk perawatan antenatal - perawatan yang diterima wanita hamil dari dukun bayi yang terlatih. • Namun, kemungkinan persalinan di rumah sakit atau persalinan di rumah dengan dukungan dukun terlatih (SBA), tidak ditentukan oleh daerah perumahan. • Jarak ke SBA terdekat, bekerja sebagai bidan desa, dikaitkan dengan kemungkinan untuk dibantu olehnya di rumah. • Kehadiran SBA di rumah, atau pengiriman ke rumah sakit, dikelompokkan di daerah perkotaan di lokasi geografis yang berbeda, tetapi tidak ada pengelompokan serupa terjadi di daerah pedesaan. • Sebaliknya, wanita dengan jumlah kunjungan perawatan antenatal yang rendah dan asisten persalinan tradisional (TBA) di rumah dikelompokkan di daerah pedesaan tertentu, tetapi kunjungan perawatan antenatal yang rendah dan penggunaan TBA tidak dikelompokkan di daerah perkotaan. • Meskipun area tempat tinggal tampaknya tidak mempengaruhi kemungkinan wanita melahirkan di rumah sakit atau dengan SBA di rumah, kelompok wanita

No	Peneliti (Tahun)	Judul	Metode/Desain	Temuan
				<p>mengikuti pola perilaku tertentu dalam pengaturan geografis yang berbeda.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pengelompokan ini menyoroti heterogenitas wilayah perkotaan dan pedesaan.
2	(Nurizka and Wahyono 2018)	Disparity of Maternal Mortality in Indonesia: Ecological Study with Spatial Analysis	Penelitian non-Eksperimental menggunakan desain studi ekologi (studi agrerat)	<ul style="list-style-type: none"> • Hasil penelitian menunjukkan terjadi disparitas kematian maternal yang diakibatkan kesenjangan faktor intermediet antara kabupaten/kota di Indonesia, dengan risiko kematian maternal tertinggi terjadi di wilayah Indonesia timur. • Faktor yang paling mempengaruhi kematian maternal adalah kepadatan penduduk dengan OR: 0,283 (95%CI: 0,185-0,430) dan persalinan oleh tenaga kesehatan (PN) dengan OR: 1,745 (95%CI: 1,081-2,815). • Risiko kematian maternal tinggi terjadi pada kabupaten/kota dengan cakupan kunjungan kehamilan keempat (K4) rendah, cakupan persalinan oleh tenaga kesehatan (PN) rendah, cakupan kunjungan nifas (KF) rendah, rata-rata jumlah anak tinggi, rata-rata lama sekolah wanita usia subur rendah, dan kemiskinan tinggi.
3	(Kolo et al. 2017)	Spatial and Temporal Variations of Maternal Deaths in Borno State of Nigeria: An Institutional Based Study	Penelitian Retrospektif	<ul style="list-style-type: none"> • Diidentifikasi bahwa Central Borno dibandingkan dengan zona lain mencatat kehadiran perawatan antenatal tertinggi dan pengiriman rumah sakit karena tingginya konsentrasi fasilitas kesehatan dan aksesibilitas yang mudah. • Selama periode 10 tahun, lebih banyak kunjungan perawatan antenatal dicatat pada tahun 2008, sementara persalinan di rumah sakit tertinggi pada tahun 2004. Rasio Kematian Ibu (MMR) yang dihitung selama periode 10

No	Peneliti (Tahun)	Judul	Metode/Desain	Temuan
				<p>tahun menunjukkan 1630 kematian ibu dalam 146.829 kelahiran, menghasilkan MMR 1110 / 100.000.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pola spasial MMR yang diamati mengungkapkan bahwa Northern Borno memiliki MMR tertinggi pada 1373 / 100.000, menunjukkan sejauh mana kematian ibu merupakan masalah kesehatan utama di negara bagian.
4	(Manyeh, Nathan, and Nelson 2018)	Maternal mortality in Ifakara Health and Demographic Surveillance System: Spatial patterns, trends and risk factors, 2006 – 2010	Kohort	<ul style="list-style-type: none"> • Perbedaan geografis yang nyata diamati dalam pola kematian ibu. • Penyebab utama kematian ibu adalah eklampsia (23%), perdarahan (22%) dan komplikasi terkait aborsi (10%). • Ada pengurangan risiko 82% (HR = 0,18, 95% CI: 0,05-0,74) dan 78% (HR = 0,22, 95% CI: 0,05-0,92) untuk wanita usia 20-29 dan 30-39 tahun, dibandingkan dengan mereka yang lebih muda dari 20 tahun. • Sementara menikah memiliki efek perlindungan sebesar 94% (HR = 0,06, 95% CI: 0,01-0,51) dibandingkan dengan menjadi lajang, wanita yang janda memiliki peningkatan risiko kematian ibu 913% (HR = 9,13, 95% CI : 1.02–81.94). • Wanita yang termasuk dalam kuintil sosial ekonomi yang lebih miskin, miskin dan paling miskin memiliki penurunan 84%, 71% dan 72% risiko kematian ibu masing-masing dibandingkan dengan mereka yang berada dalam kategori termiskin (HR = 0,16, 95% CI: 0,06-0,42; HR = 0,29, 95% CI: 0,12-0,69; HR = 0,28, 95% CI: 0,10-0,80).

No	Peneliti (Tahun)	Judul	Metode/Desain	Temuan
				<ul style="list-style-type: none"> • Kematian ibu telah menurun di pedesaan selatan Tanzania sejak 2006, dengan perbedaan geografis dalam pola kematian. • Komplikasi terkait eklampsia, perdarahan, dan aborsi adalah tiga penyebab utama kematian ibu di wilayah ini, dengan faktor risiko lebih muda dari 20 tahun, lajang atau duda, dan memiliki status sosial ekonomi rendah.
5	(Chong et al. 2013)	Geospatial analyses to identify clusters of adverse antenatal factors for targeted interventions	Cross sectional	<ul style="list-style-type: none"> • Penerapan analisis spasial menyediakan sarana untuk mengidentifikasi cluster spasial dari faktor risiko antenatal dan untuk menyelidiki karakteristik sosio-demografis terkait dari cluster tersebut.
6	(Roza et al. 2015)	Spatial distribution of pregnancy in adolescence and associations with socioeconomic and social responsibility indicators: State of Minas Gerais, Southeast of Brazil	Studi ekologi	<ul style="list-style-type: none"> • Studi ini telah menunjukkan hubungan yang erat antara kehamilan remaja dan indikator sosial ekonomi. • Persentase live births to adolescent mothers (LBAM) ditemukan lebih tinggi di kota dengan kepadatan penduduk rendah, indeks pembangunan manusia rendah dan indikator pembangunan rendah lainnya. • Hubungan yang kuat antara persentase LBAM dan indikator sosial ekonomi menunjukkan bahwa kehamilan remaja lebih merupakan masalah sosial daripada masalah biologis.
7	(Insaf and Talbot 2016)	Identifying areas at risk of low birth weight using spatial epidemiology: A	Cross sectional	<ul style="list-style-type: none"> • Proporsi BBLR lebih tinggi di daerah dengan populasi Hispanik atau kulit hitam yang lebih besar dan prevalensi merokok yang tinggi.

No	Peneliti (Tahun)	Judul	Metode/Desain	Temuan
		small area surveillance study		<ul style="list-style-type: none"> • Peta dengan prediksi prevalensi dikembangkan untuk mengidentifikasi area yang berisiko tinggi untuk BBLR. • Komposisi rasial lingkungan berkontribusi terhadap disparitas dalam prevalensi BBLR di luar perbedaan dalam faktor perilaku dan sosial ekonomi.
8	(Nuraisyah 2018)	Deteksi Risiko Tinggi Kehamilan Pada Pelayanan ANC Terpadu di Puskesmas Bendo Kabupaten Kediri	cross sectional study	<ul style="list-style-type: none"> • Hasil penelitian mendapatkan 51 responden yang terdiri dari sebagian besar responden (63%) mengalami kehamilan berisiko tinggi (skor 6-10) dan sebagian kecil (37%) berisiko rendah (skor 2-6), sebagian besar (67%) mengalami penyulit dan sebagian kecil (33%) normal. • Sebagian besar (80%) penyulit ditemukan pada saat ANC terpadu dan sebagian kecil (20%) kasus yang lama. • Temuan masalah kehamilan sebagian besar (55%) kasus obstetrik, 25% kasus medis dan 20% termasuk keduanya. • Deteksi risiko tinggi penting dalam ANC terpadu. Deteksi risiko tinggi harus dilakukan secara sinergis dengan serangkaian pemeriksaan sebagai deteksi masalah atau penyakit. • Intervensi yang baik dapat membantu ibu hamil dalam proses persalinan.
9	(Sari et al. 2014)	Factors Influence the Risk of "4-Terlalu" (4-T) Among Women Aged 10-59 Years (Analysis Of Riskesdas 2010)	cross sectional	<ul style="list-style-type: none"> • variabel yang paling dominan dalam hubungan antara faktor tidak langsung dengan kejadian fisiko kehamilan 4-T (terlalu tua, terlalu muda, terlalu banyak dan terlalu dekat) adalah variabel tempat tinggal (desa/kota), tingkat pendidikan, status ekonomi, dan keinginan hamil.

No	Peneliti (Tahun)	Judul	Metode/Desain	Temuan
				<ul style="list-style-type: none"> • Ibu yang tinggal di perdesaan berpeluang 1,1 kali berisiko kehamilan 4T, sementara ibu yang berpendidikan rendah (SD ke bawah) berpeluang 1,4 kali untuk mengalami risiko kehamilan. • Ibu dari keluarga miskin berpeluang 1,3 kali mengalami risiko kehamilan, sedangkan ibu yang sulit akses ke pelayanan kesehatan berpeluang 1,9 kali berisiko hamil dengan kondisi 4-T, dan ibu yang tidak/belum ingin hamil berpeluang 4,9 kali mengalami risiko kehamilan. • Masalah risiko kehamilan lebih mungkin terjadi pada kelompok ibu yang tinggal di perdesaan, dengan tingkat pendidikan dan ekonomi rendah, dan kesulitan akses ke fasilitas kesehatan serta belum atau tidak menginginkan kehamilannya.
10	(Gusta Anggraini Nursal 2015)	Kehamilan Risiko Tinggi di Puskesmas Lubuk Gadang kabupaten Solok Selatan	cross sectional study.	<ul style="list-style-type: none"> • Terdapat 71,4%) ibu hamil dengan resiko tinggi. Ibu dengan umur berisiko (46,9%), paritas berisiko (55,1%), riwayat kehamilan sebelumnya (73,5%) dan riwayat persalinan sebelumnya (69,4%). • Umur tidak memiliki hubungan bermakna terhadap kehamilan risiko tinggi ($p=0,497$), paritas memiliki hubungan yang bermakna dengan kehamilan resti ($p=0,001$), riwayat persalinan sebelumnya memiliki hubungan yang bermakna dengan kehamilan resti ($p=0,001$) dan riwayat persalinan sebelumnya juga memiliki hubungan yang bermakna dengan kehamilan resti ($p=0,001$).

No	Peneliti (Tahun)	Judul	Metode/Desain	Temuan
11	(Pramono, Wulansari, and Sutikno 2012)	Pemetaan Determinan Angka Kematian Bayi Di Jawa Timur Berdasarkan Indikator Indeks Pembangunan Kesehatan Masyarakat	cross sectional study.	<ul style="list-style-type: none"> • Hasil analisis spasial menunjukkan bahwa terjadi spasial dependensi antar kab/kota terhadap AKB. Artinya ada hubungan besaran AKB dengan faktor kewilayahan. • Wilayah Madura dan daerah Pandalungan (tapal kuda) memiliki nilai AKB yang cukup tinggi yaitu 43,92-69,66. Jika dikaitkan dengan polanya ada dugaan faktor tradisi dan budaya berperan pada besaran AKB. • Hasil dari model regresi spasial untuk AKB maka variabel yang berhubungan signifikan adalah: (1) persentase balita dengan status gizi kurus-sangat kurus, (2) persentase balita yang imunisasi lengkap, (3) persentase jarak ke faskes terdekat kurang dari 1 km. • Berdasarkan nilai korelasinya maka variabel yang berkaitan erat dengan AKB adalah persentase penolong persalinan oleh tenaga kesehatan di mana wilayah Madura persentasenya adalah paling rendah.
12	(Azinar and Wahyuningsih 2019)	Pos Keluarga Siaga Untuk Risk Mapping Dan Micro Counseling Kehamilan Risiko Tinggi Di Daerah Pedesaan Kabupaten Kendal	Deskriptif	<ul style="list-style-type: none"> • Kegiatan Pos Keluarga Siaga di wilayah pedesaan ini, Kader telah mampu melakukan kegiatan pemetaan kehamilan berisiko, terampil menggunakan instrumen surveilans factor risiko kehamilan, serta memahami seluruh isian yang ada dalam instrumen tersebut. • Kader juga telah mampu melakukan interpretasi hasil pemetaan menurut skor risiko kehamilan. • Berdasarkan hasil pemetaan yang dilakukan oleh Kader di masing-masing wilayah di desa Singorojo, diketahui hasil

No	Peneliti (Tahun)	Judul	Metode/Desain	Temuan
				<p>bahwa dari 69 ibu hamil yang telah diidentifikasi melalui kegiatan surveilans kehamilan berisiko diketahui 31,88% (22 orang) di antaranya masuk dalam kategori kehamilan risiko tinggi (KRT), dan terdapat 6 ibu hamil (8,69%) dalam kategori risiko sangat tinggi.</p>
13	(Nuraisyah 2015)	<p>Deteksi Risiko Tinggi Kehamilan Pada Pelayanan ANC Terpadu di Puskesmas Bendo Kabupaten Kediri</p>	<p>Penelitian ini merupakan studi deskriptif</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Hasil penelitian mendapatkan 51 responden yang terdiri dari sebagian besar responden (63%) mengalami kehamilan berisiko tinggi (skor 6-10) dan sebagian kecil (37%) berisiko rendah (skor 2-6), sebagian besar (67%) mengalami penyulit dan sebagian kecil (33%) normal. • Sebagian besar (80%) penyulit ditemukan pada saat ANC terpadu dan sebagian kecil (20%) kasus yang lama. • Masalah kehamilan sebagian besar (55%) kasus obstetrik, 25% kasus medis dan 20% termasuk keduanya.
14	<p>Ni Made Dian Kurniasari, Putu Ayu Swandewi Astuti, Tangking Widarsa, Hari Mulyawan (2012)</p>	<p>Aplikasi Sistem Informasi Geografis Untuk Memetakan Distribusi Sasaran Pemantauan Kesehatan Ibu Di Wilayah Kerja Puskesmas I Denpasar Selatan</p>	<p>Penelitian ini menggunakan rancangan <i>crosssectional</i> deskriptif.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • SIG dapat diaplikasikan untuk memetakan distribusi sasaran pemantauan kesehatan ibu seperti distribusi ibu hamil K1, K4, ibu hamil resti, ibu hamil yang akan bersalin, ibu bersalin, sarana pelayanan kesehatan, jarak pelayanan kesehatan dengan ibu hamil serta persentase kemiskinan dengan ibu hamil resti di wilayah kerja Puskesmas I Denpasar Selatan bulan November – Desember Tahun 2010. • Jenis peta yang dapat dihasilkan adalah peta <i>choropleth</i>, <i>dot density</i>, <i>point location</i>, <i>buffering</i> dan peta kombinasi antara peta <i>choropleth</i> dengan <i>peta point location</i>. • Manfaat peta dengan SIG ini yaitu peta jauh lebih cepat dihasilkan, lebih informatif, visual, variatif dan menarik serta

No	Peneliti (Tahun)	Judul	Metode/Desain	Temuan
				<p>mudah dipahami untuk dapat membantu proses monitoring dan evaluasi pencapaian program berdasarkan lokasi atau kewilayahan.</p>
15	(Marie Gilbert Majella, Gokul Sarveswaran, Yuvaraj Krishnamoorthy, K. Sivaranjini, Kalaiselvy Arikrishnan 2019) (2019)	A longitudinal study on high risk pregnancy and its outcome among antenatal women attending rural primary health centre in Puducherry, South India	Studi longitudinal	<ul style="list-style-type: none"> • Catatan kasus antenatal yaitu terdapat 315 orang (55,3%) berada dalam kelompok usia 20-25 tahun dan mayoritas 81,4% termasuk dalam keluarga garis kemiskinan; dan 74,3% mendaftarkan kehamilan mereka saat ini dalam trimester pertama. • Prevalensi kehamilan berisiko tinggi adalah 18,3% (interval kepercayaan 95%: 15,3% -21,7%). • Hasil obstetri dan neonatal, mayoritas melahirkan secara spontan (73,9%); sekitar 10,4% melahirkan bayi dengan berat badan lahir rendah, dan hanya 1,7% yang lahir mati. • Paritas, status sosial ekonomi, dan berat badan lahir rendah, kelahiran prematur, dan postterm dikaitkan dengan kehamilan berisiko tinggi.
16	(Taghizadeh et al. 2017) (2017)	Difference in Perception of Pregnancy Risk in Two Maternal Age Groups	<i>Cross-sectional</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Wanita berusia <18 tahun (kelompok berisiko tinggi) mempersepsikan risiko kehamilan lebih tinggi daripada wanita berusia 18-35 tahun (kelompok referensi). • Wanita dalam kelompok berisiko tinggi menilai risiko mereka untuk dirinya sendiri, mengalami perdarahan, melahirkan sesar dan meninggal selama kehamilan menjadi jauh lebih tinggi daripada kelompok referensi. • Ada hubungan yang signifikan antara usia ibu dan persepsi risiko kehamilan ($p < 0,003$). Ada juga hubungan yang

No	Peneliti (Tahun)	Judul	Metode/Desain	Temuan
				signifikan antara kecemasan terkait kehamilan dan persepsi risiko kehamilan ($p < 0,002$).